

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)

(PCT36 条及び PCT 規則 70)

REC'D 15 NOV 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の登録記号 PCT04304	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/009518	国際出願日 (日. 月. 年) 29. 06. 2004	優先日 (日. 月. 年) 11. 07. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ B25J5/00, G01L1/00, G01P15/18		
出願人 (氏名又は名称) 本田技研工業株式会社		

1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。	
3. この報告には次の附属物件も添付されている。	
a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>3</u> ページである。	
<input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)	
<input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙	
b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)	
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
<input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎	
<input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権	
<input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成	
<input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如	
<input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明	
<input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献	
<input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備	
<input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見	

国際予備審査の請求書を受理した日 28. 01. 2005	国際予備審査報告を作成した日 26. 10. 2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 二階堂 恭弘	3U 3118
電話番号 03-3581-1101 内線 3324		

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された代替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- ☐ 出願時の国際出願書類
- ☒ 明細書
- 第 1-3, 5-54 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 4 _____ ページ*, 28.01.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
- ☒ 請求の範囲
- 第 2-9 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1 _____ 項*, 28.01.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
- ☒ 図面
- 第 1-10 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
- ☐ 配列表又は関連するテーブル
 配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-9	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲 1-9	有
	請求の範囲	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-9	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

- 及び膝関節に対応する関節要素を含む複数の関節要素で連結された連結体として表現する剛体リンクモデルを用い、該2足歩行移動体の各脚体の少なくとも1つの関節に作用する関節モーメントを推定する方法であって、前記剛体リンクモデルの各関節要素に対応する前記2足歩行移動
- 5 体の各関節の変位量を逐次把握する第1ステップと、前記剛体リンクモデルの所定の1つの剛体要素に固定され、該剛体要素と共に傾く座標系としてあらかじめ設定された身体座標系の原点の加速度ベクトルの該身体座標系での値を少なくとも前記2足歩行移動体に装着した加速度センサの出力を用いて逐次把握する第2ステップと、前記2足歩行移動体の
- 10 各脚体に作用する床反力ベクトルの前記身体座標系での値を逐次把握する第3ステップと、前記床反力ベクトルの作用点の位置ベクトルの前記身体座標系での値を逐次把握する第4ステップと、前記第1乃至第4ステップで把握した2足歩行移動体の各関節の変位量と前記身体座標系の原点の加速度ベクトルの値と前記床反力ベクトルの値とその作用点の位
- 15 置ベクトルの値とを用いて、前記剛体リンクモデルの各剛体要素の運動と該剛体要素に作用する並進力およびモーメントとの関係を前記身体座標系を用いて表す逆動力学モデルに基づいて前記2足歩行移動体の各脚体の少なくとも一つの関節に作用する関節モーメントを逐次推定する第5ステップとを備えたことを特徴とするものである（第1発明）。
- 20 かかる本発明によれば、前記剛体リンクモデルの各関節要素に対応する2足歩行移動体の各関節の変位量（関節の回転角等）を逐次把握すると共に、剛体リンクモデルの所定の剛体要素に固定された身体座標系の原点の加速度ベクトルの身体座標系での値と、床反力ベクトルおよびその作用点の位置ベクトルの身体座標系での値とを逐次把握することで、
- 25 主に身体座標系で記述されるアルゴリズムによって関節モーメントを推定することが可能となる。すなわち、前記第1ステップで把握した各関

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 2足歩行移動体を、複数の剛体要素が少なくとも該2足歩行移動体の各脚体の股関節及び膝関節に対応する関節要素を含む複数の関節要素で連結された連結体として表現する剛体リンクモデルを用い、該2足歩行移動体の各脚体の少なくとも1つの関節に作用する関節モーメントを推定する方法であって、

前記剛体リンクモデルの各関節要素に対応する前記2足歩行移動体の各関節の変位量を逐次把握する第1ステップと、前記剛体リンクモデルの所定の1つの剛体要素に固定され、該剛体要素と共に傾く座標系としてあらかじめ設定された身体座標系の原点の加速度ベクトルの該身体座標系での値を少なくとも前記2足歩行移動体に装着した加速度センサの出力を用いて逐次把握する第2ステップと、前記2足歩行移動体の各脚体に作用する床反力ベクトルの前記身体座標系での値を逐次把握する第3ステップと、前記床反力ベクトルの作用点の位置ベクトルの前記身体座標系での値を逐次把握する第4ステップと、前記第1乃至第4ステップで把握した2足歩行移動体の各関節の変位量と前記身体座標系の原点の加速度ベクトルの値と前記床反力ベクトルの値とその作用点の位置ベクトルの値とを用いて、前記剛体リンクモデルの各剛体要素の運動と該剛体要素に作用する並進力およびモーメントとの関係を前記身体座標系を用いて表す逆動力学モデルに基づいて前記2足歩行移動体の各脚体の少なくとも一つの関節に作用する関節モーメントを逐次推定する第5ステップとを備えたことを特徴とする2足歩行移動体の関節モーメント推定方法。

2. 前記加速度センサは、前記身体座標系が固定された剛体要素に対応する2足歩行移動体の剛体相当部に装着されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の2足歩行移動体の関節モーメント推定方法。

3. 前記身体座標系が固定された剛体要素は、前記2足歩行移動体の一